SEIM S.A.S.
SERVICIOS ESPECIALIZADOS
INTEGRADOS DE MANTENIMIENTO S.A.S.
Ingeniería Técnica Especializada, Mantenimiento y Reparación, Fabricación,
Automatización y Venta, Equipo Médico. Esterilización, Redes de Vapor
NIT: 830.053.911 – 3

PARA:	DE:
PABLO ANDRÉS VANEGAS ARAUJO **Profesional Universitario.** **Laboratorio Científico. Archivo de Bogotá**	**DANILO VANEGAS CH.** **Coordinador General**
ORGANIZACIÓN:	FECHA:
ALCALDIA DE BOGOTA.	**Enero 21 de 2023**
CORREO ELECTRONICO: pavanegas@alcaldiabogota.gov.co	NÚM. TOTAL DE PÁGINAS INCLUYENDO LA CUBIERTA: **4**
TELÉFONO:	Nº DE REFERENCIA DEL REMITENTE:
3813000. Ext: 4144	
ASUNTO: **INFORME DE SERVICIO**	SU REFERENCIA: **670**

INFORME SERVICIO CORRECTIVO y CALIBRACION No. 670

1**. Proveedor**: SEIM Carrera 86D No 1 – 24 Sur Bogotá, con el apoyo de Soluciones Integrales Microbiológicas SIM E.U. Calle 22B No.58-21. Bogotá.

2. **Usuario**: ALCALDIA DE BOGOTA. Laboratorio Científico. Archivo de Bogotá. Calle 6B # 5-75. Bogotá,

3**. Protocolo de servicio preventivo**:

3.1. Sistema de identificación:
Datos técnicos. Fabricante: m3v. Nombre: MAS 100 NT Muestreador de aire. Referencia: 1091910001. Modelo: MAS-100 HW REV08, SW 1.7.18. Número de Serie: 101630. Adhesivo de la Alcaldía Mayor de Bogotá No.23591 Voltaje: 110 V.

3.2 Diagnóstico y corrección.
El equipo ingresa al servicio técnico de SIM acorde con ODC No. 202301-01 SEIM para mantenimiento correctivo y calibración. Se recibe con tapa perforada, cargado, prende, al conectar el cargador funciona bien. Se procede a inspección física, del sistema eléctrico, adaptador de corriente, batería, revisión main board y circuito neumático. Se cambian Flowsensor y Cab Main PCB, acorde con informe correctivo 77-22, del 7 de julio 2022 y se procede a calibrar, en consecuencia, no hay lecturas iniciales de mediciones.

3.3 Verificación visual:

Detalle	Status	Observación
Cubierta	ok	
Anillo azul inferior	ok	
Teclado/pantalla	ok	
Cabeza de rotación.	ok	
Manija.	ok	
Cabeza de rotación.	ok	
Base	ok	
Placa perforada.	ok	
Cargador	ok	
Cable de carga	ok	

3.4 Pruebas funcionales:

Detalle verificado	Status	Observación
Teclado y luces	ok	
Tornillos cajas de Petri	ok	
Fecha y tiempo	ok	
Funcionamiento delay	ok	
Baterías	ok	
Motor / ventilador	ok	
Stiker de calibración	ok	
Limpieza de equipo	ok	
Calibración	ok	Protocolo de fabricación. Ver www.mbv.ch

4. Dispositivo de calibración. DA-100 NT

Prueba dispositivo	Serie/ Numero	Certificado numero	Desviación L/min	Próxima calibración
DA-100NT V2.0	15245	41916637	+0,05	15 Ag 2023
Temperatura		20.6 °C	Lecturas DA-100 NT	
Presión atmosférica		748 mbar		

5. Verificación de desempeño

Medición del flujo de aire					
Tipo de cabeza 300 x 0,6mm					
Criterio	Test	Encontrado (SLPM)	Pasa/Falla	Dejado (SLPM)	Pasa/Falla
100+/-4 L/min	1	N/A		100,5	
	2	N/A		100,6	
	3	N/A		100,5	
	4	N/A		100,6	
	5	N/A		100,5	
	Mediana			100,5	
	DA 100 desviación			0,05	
	Flujo corregido			100,45	
	Desviación +/- 2,5% permitida		NO PASA	-0,45%	PASA
Comentarios: ver páginas 3 y 4.					

6. Conclusión.

El status del equipo MAS-100 MAS 100 NT Muestreador de aire. Referencia: 1091910001. Modelo: MAS-100 HW REV08, SW 1.7.18. Número de Serie: 101630. Adhesivo de la Alcaldía Mayor de Bogotá No.23591 Voltaje: 110 V. se encuentra calibrado y en buenas condiciones generales.

Cualquier inquietud, favor comunicarse al tel. 3153396399, o correo danilovanegas@yahoo.com.

Cordial saludo.

Danilo Vanegas

Coordinador General SIM E.U.

Calibration Certificate

670

Instrument: **MAS-100 NT**
Company: **Archivo de Bogotá**
Serial Number: **101630**

Velocities corrected to Std. Conditions of:
Ambient Temperature: 20.6 °C
Barometric Pressure: 752 mbar

Software Version: V 1.7.18x
Calibration Procedure: MBV SOP
CE Conformance: EN 55022 Class B, EN 61000-4-2, EN 61000-4-4, EN 50082-2, ENV 50140, ENV 50141, ENV 50204

Calibration	**1**					
Tested Volume [100L/minute]	**100,00**					
Measured Volume at 100L Test 1	100,50					
Measured Volume at 100L Test 2	100,60					
Measured Volume at 100L Test 3	100,50					
Measured Volume at 100L Test 4	100,60					
Measured Volume at 100L Test 5	100,50					
Media	100,50					
Corrected Volume Deviation MAS DA100	0,05					
Temperature	20°C					
Manual Temperature correction MAS DA	0,00					
Result	100,45					
Deviation from Standard (%) Maximum Allowable Deviation (± 2.5 %)	**-0,45**					
Calibration Value (K3)	72					
Test Result	**accepted**					
Ad calibration disc K5 400 x 0.7						
Measured Volume at 1000L Test 1						
Measured Volume at 1000L Test 2						
Measured Volume at 1000L Test 3						
Average						
Corrected Volume Deviation MAS100C						
Temperature						
Manual Temperaturecorrection MAS100C						
Result						
Deviation from Standard (%) Maximum Allowable Deviation (± 2.5 %)						
Calibration Value (K5)	6					
Test Result	**accepted**					

Service Note:

Calibration Date:	21/01/2023					
Calibration Due Date: MAS-100	21/01/2024					
Calibrated by:	D. Vanegas					
Signature:						

Settings Service Menu:

K3 (0-200)	72					
K5 (0-30)	6					
exp. Time 0-12 mte.	12					
Flow	100L/min					
K4	10182					
only Info						
ramp	1					
Kp	3					
Ki	1					
Kd	2					
only Info	Usens					
only Info	operation time					

Settings User Menu:

Date: EUR/US	US					
Time/Date	ok					
Change volumes:						
Volume 1: 50	X					
Volume 2: 100	X					
Volume 3: 250	X					
Volume 4: 500	X					
Volume 5: 1000	X					
Delay activated/deactivated	decactivated					
Operation mode						
Manual						
PC mode						
Selectable mode	X					

Notes:

Equipo en calibrado, en buenas condiciones generales.

Calibration Standard Unit Data: **DA-100 Digital Anemometer**

Serial Number:	15989					
Deviation in %:	0,05					
Calibration Value K3	+016					
Calibration Certificate Number:	41.916.637					
Calibrated:	15 Ag 2021					
Calibration due Date: DA-100	15 Ag 2023					

Fin informe

MilliporeSigma

Calibration certificate — AS FOUND

Instrument Under Test

Instrument and item #:	DA-100NT 1.09192.0001	
Firmware version:	1.9	
Serial number:	15245	
Customer ID #:	15245	
Calibration procedure:	SOP 00087325SO	Rev B

Test Standard

Flow Systems Inc - FC 500 Critical Flow Venturi-based Test Bench	
Serial number:	61232
Calibration Due date:	25 August 2022
Certificate number:	14774

Test Standard accuracy:

This test equipment is calibrated on an annual basis, with traceability to NIST standards. Flow measurement accuracy is ± 0.29% of reading. Repeatability is ± 0.25%, 2 sigma/mean of 20 samples. Uncertainty of target value is ± 0.20 %, at a 95% coverage probability

Environmental Data

Humidity:	67	%RH

Flow Measurements

Data file: 15245.txt

		Air Flow on Test Standard (ALPM)	Air Flow on IUT DA-100 (ALPM)	Flow Deviation from Standard	
Measurement N°	1	98.31	97.6		
Measurement N°	2	98.30	97.6		
Measurement N°	3	98.30	97.7		
Average		98.30	97.63	-0.68%	Maximum Allowed Average Deviation is +/- 1.0%

Environmental Measurements

	Units	Value on Test Standard	Value on Instrument	Deviation from standard	Max. Allowed Deviation
Temperature	°C	21.78	21.9	0.12	± 0.4 °C
Ambient pressure	mbar	1006	1006	0	± 5 mbar

As Found status: **Within Specification**

Evaluation date: 15 August 2021 Work Order: WO-41460660

Evaluated by: Morris Munyan Signature:

MilliPore SiGMa

Calibration certificate — AS LEFT

Instrument Under Test

Instrument and item #:	DA-100NT 1.09192.0001	
Firmware version:	1.9	
Serial number:	15245	
Customer ID #:	15245	
Calibration procedure:	SOP 00087325SO	Rev B

Test Standard

Flow Systems Inc - FC 500 Critical Flow Venturi-based Test Bench	
Serial number:	61232
Calibration Due date:	25 August 2022
Certificate number:	14774

Test Standard accuracy: This test equipment is calibrated on an annual basis, with traceability to NIST standards. Flow measurement accuracy is ± 0.29% of reading. Repeatability is ± 0.25%, 2 sigma/mean of 20 samples. Uncertainty of target value is ± 0.20 %, at a 95% coverage probability

Environmental Data

Humidity:	67	%RH

Flow Measurements

Data file: 15245.txt

		Air Flow on Test Standard (ALPM)	Air Flow on IUT DA-100 (ALPM)	Flow Deviation from Standard	Maximum Allowed Average Deviation is
Measurement N°	1	98.29	98.3		
Measurement N°	2	98.29	98.4		
Measurement N°	3	98.28	98.3		
Average		98.29	98.33	+0.05%	+/- 1.0%

Environmental Measurements

	Units	Value on Test Standard	Value on IUT (DA-100)	Deviation from standard	Max. Allowed Deviation
Temperature	°C	21.78	21.9	0.12	± 0.4 °C
Ambient pressure	mbar	1006	1006	0	± 5 mbar

Calibration status (PASS or FAIL): **PASS**

Calibration Date: 15 August 2021 Work Order: WO-04460660

Calibration due date: 31 August 2021 **Calibration frequency set at customer requested interval**

Calibrated by: Morris Munyan Signature: